

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Spesies Subkelas Asteridae di Lingkungan Kampus II UIN Antasari Banjarmasin

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 20 spesies yang termasuk dalam 4 ordo 6 famili yang berhasil diidentifikasi, yang tersebar dalam beberapa ordo dan famili yang berbeda.

Tabel 4.1 Identifikasi Spesies Asteridae di Lingkungan Kampus II UIN Antasari Banjarmasin

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal Banjar	Nama Nasional	Ordo	Famili
1.	<i>Ageratum conyzoides</i>	Babandotan	Bandotan	Asterales	Asteraceae
2.	<i>Bidens plosa</i> L.	Jajaruman	Ajeran/ketul		
3.	<i>Tridax procumbens</i>	-	Songgolangit		
4.	<i>Eclipta prostrata</i>	-	Urang-aring		
5.	<i>Cyanthillium cinereum</i>	Sawi langit	Sawi langit		
6.	<i>Erigeron sumatrensis</i>	Jalantir	Jelantir		
7.	<i>Emilia sonchifolia</i>	-	Tempuh wiyang		
8.	<i>Porophyllum ruderale</i>	-	Papalo		
9.	<i>Synedrella nodiflora</i>	-	Jotang kuda		
10.	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Lombok rawit	Cabai rawit	Solanales	Solanaceae
11.	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Lombok rawit putih	Cabai rawit putih		
12.	<i>Capsicum chinense</i>	Lombok gendot	Cabai gendot		
13.	<i>Solanum torvum</i>	Terong pipit	Terong pipit		
14.	<i>Physalis angulata</i>	Leletup	Ciplukan	Lamiales	Verbenaceae
15.	<i>Vitex pinnata</i> L.	Laban	Halaban		

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal Banjar	Nama Nasional	Ordo	Famili
16.	<i>Duranta erecta</i> L.	-	Sinyo nakal	Gentianales	
17.	<i>Asystasia gangetica</i>	-	Rumput israel		Acanthaceae
18.	<i>Tabernaemontana divaricata</i>	Melati cina	Mondokaki		Apocynaceae
19.	<i>Spermacoce exilis</i>	Rumput kancing	Gulma kancing palsu		Rubiaceae
20.	<i>Spermacoce ocymoides</i>	Rumput kancing	Gulma kancing palsu		

Berdasarkan data pada Tabel 4.1, komposisi tumbuhan didominasi oleh ordo Asterales yang hanya terdiri dari satu famili, yaitu Asteraceae, dengan total 9 spesies. Spesies-spesies tersebut meliputi *Ageratum conyzoides* (bandotan), *Bidens pilosa* (ajeran/ketul), *Tridax procumbens* (songgolangit), *Eclipta prostrata* (urang-arang), *Cyanthillium cinereum* (sawi langit), *Erigeron sumatrensis* (jelantir), *Emilia sonchifolia* (tempuh wiyang), *Porophyllum ruderale* (papalo), dan *Synedrella nodiflora* (jotang kuda).

Pada ordo Solanales ditemukan berjumlah 5 spesies yang seluruhnya berasal dari famili Solanaceae, yaitu *Capsicum frutescens* L. (cabai rawit), *Capsicum chinense* (cabai gendot), serta *Solanum torvum* (terong pipit) dan *Physalis angulata* (ciplukan). Ordo Lamiales ditemukan ada 3 spesies yang berasal dari famili yang berbeda, yaitu Lamiaceae (*Vitex pinnata* L.), Verbenaceae (*Duranta erecta* L.), dan Acanthaceae (*Asystasia gangetica*). Pada ordo Gentianales ditemukan sekitar 3 spesies masing-masing dari famili Apocynaceae (*Tabernaemontana divaricata*) dan famili Rubiaceae, yaitu *Spermacoce exilis* dan *Spermacoce ocymoides*.

2. Keanekaragaman Tumbuhan Subkelas Asteridae di Lingkungan Kampus II UIN Antasari Banjarmasin

Hasil identifikasi spesies pada Tabel 4.1 menunjukkan spesies tumbuhan subkelas *Asteridae* yang ditemukan di lokasi penelitian. Namun, data tersebut belum dapat menggambarkan tingkat keanekaragaman komunitas tumbuhan secara kuantitatif. Oleh karena itu, dilakukan analisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') untuk mengetahui tingkat keanekaragaman berdasarkan jumlah individu pada setiap spesies. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Keanekaragaman Tumbuhan Subkelas Asteridae

No.	Nama Latin	Nama Nasional	NP	H'
1.	<i>Ageratum conyzoides</i>	Bandotan	106	0,21
2.	<i>Bidens pilosa</i> L.	Gletang	6,82	0,12
3.	<i>Tridax procumbens</i>	Ajeran/ketul	8,09	0,08
4.	<i>Eclipta prostrata</i>	Urang-aring	6,35	0,046
5.	<i>Cyanthillium cinereum</i>	Sawi langit	22,86	0,17
6.	<i>Erigeron sumatrensis</i>	Jelantir	16,07	0,12
7.	<i>Emilia sonchifolia</i>	Tempuh wiyang	7,53	0,13
8.	<i>Porophyllum ruderale</i>	Papalo	3,16	0,03
9.	<i>Synedrella nodiflora</i>	Jotang kuda	1,47	0,012
10.	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Cabai rawit	1,33	0,002
11.	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Cabai rawit putih	1,33	0,002
12.	<i>Capsicum chinense</i>	Cabai gendot	1,33	0,002
13.	<i>Solanum torvum</i>	Terong pipit	2,76	0,010
14.	<i>Physalis angulata</i>	Ciplukan	3,13	0,02
15.	<i>Vitex pinnata</i> L.	Pohon halaban	89,62	0,006
16.	<i>Duranta erecta</i> L.	Sinyo nakal	1,33	0,002
17.	<i>Tabernaemontana divaricata</i>	Mondokaki	2,05	0,03
18.	<i>Asystasia gangetica</i>	Rumput israel	2,77	0,012
19.	<i>Spermacoce exilis</i>	Gulma kancing palsu	1,46	0,013
20.	<i>Spermacoce ocymoides</i>	Gulma kancing palsu	3,09	0,02
Total			300	1,4

Berdasarkan data pada tabel 4.2 hasil perhitungan indeks keanekaragaman (H') pada vegetasi tumbuhan subkelas Asteridae di lokasi penelitian menunjukkan nilai sebesar 1,4. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang.

Selain itu, nilai penting (NP) pada masing-masing spesies menunjukkan perbedaan yang cukup jelas. Nilai penting tertinggi terdapat pada *Ageratum conyzoides*, sedangkan beberapa spesies lain seperti *Capsicum frutescens* L. (cabai rawit), *Duranta erecta* (sinyo nakal), dan *Spermacoce excilis* dan *Spermacoce ocyroides*. memiliki nilai NP yang lebih rendah. Perbedaan ini menunjukkan adanya variasi jumlah individu antar spesies yang ditemukan di lokasi penelitian. Nilai indeks keanekaragaman (H') pada tiap spesies juga menunjukkan perbedaan. Beberapa spesies seperti *Ageratum conyzoides* dan *Vitex pinnata* memiliki nilai yang lebih tinggi, sedangkan sebagian besar spesies lain memiliki nilai yang relatif rendah. Secara umum, data pada Tabel 4.2 menunjukkan adanya variasi nilai keanekaragaman dan nilai penting antar spesies tumbuhan subkelas Asteridae di lokasi penelitian.

Nilai indeks keanekaragaman yang tergolong sedang namun cenderung rendah menunjukkan bahwa jumlah individu pada setiap spesies belum merata dan masih didominasi oleh beberapa spesies tertentu. Hal ini berkaitan dengan kondisi parameter lingkungan di lokasi penelitian, yang hasil pengukurannya disajikan pada tabel 4.3

Tabel 4. 3 Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan

No	Parameter Lingkungan	Satuan	Kisaran
1.	Suhu Udara	°C	27,4 – 35,5 °C
2.	Intensitas Cahaya	Lux	1.056 Lux – 4.994 Lux
3.	Kecepatan Angin	m/s	0,8 – 3,8 m/s
4.	Kelembaban Udara	%	39 – 90%
5.	Kelembaban Tanah	%	1 – 2%
6.	pH Tanah		6,2 – 6,4

Berdasarkan tabel parameter lingkungan, kondisi lingkungan di lokasi penelitian menunjukkan variasi pada setiap parameter yang diukur. Suhu udara berkisar antara 27,4°C hingga 35,5°C. Intensitas cahaya berada pada kisaran 1.056–4994 lux, sedangkan kecepatan angin berkisar antara 0,8–3,8 m/s.

Kelembaban udara menunjukkan nilai antara 39 hingga 90%, yang menggambarkan adanya perbedaan kondisi pada waktu dan titik pengukuran. Sementara itu, kelembaban tanah berada pada kisaran 1–2%. Selain itu, pH tanah yang diukur berada pada kisaran 6,2–6,4. Secara keseluruhan, data pada tabel menunjukkan bahwa setiap parameter lingkungan memiliki nilai yang bervariasi di lokasi penelitian.

3. Validitas Buku Ilmiah Populer Tumbuhan Subkelas Asteridae

Penilaian validitas Buku Ilmiah Populer (BIP) dilakukan oleh tiga orang validator yang merupakan dosen Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin. Proses validasi meliputi penilaian terhadap beberapa aspek, yaitu koherensi, keterbacaan, penggunaan kosakata, struktur kalimat aktif dan pasif, format, metode penulisan, serta aspek aplikasi dan implikasi. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen berupa angket dengan skala *Likert*. Selanjutnya, skor yang

diperoleh dianalisis untuk menentukan tingkat validitas BIP berdasarkan kriteria yang diadaptasi dari Akbar (2022).

Tabel 4. 4 Persentase Hasil Uji Validasi BIP

No.	Komponen	Persentase (%)	Tingkat Validitas
1.	Aspek koherensi	77,1%	Cukup valid
2.	Keterbacaan	79,1%	Cukup valid
3.	Kosa kata: ungkapan, kerja, pilihan yang berlebihan	87,5%	Sangat valid
4.	Kalimat aktif dan pasif	75%	Cukup valid
5.	Format	83,3%	Cukup valid
6.	Metode penulisan	83,3%	Cukup valid
7.	Aplikasi dan implikasi	91,6%	Sangat valid
8.	Definisi dan penjelasan	75%	Cukup valid
9.	Gaya lain perangkat: narasi	83,3%	Cukup valid
Rata-rata		81,6%	Cukup valid

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap sembilan komponen penilaian, diperoleh rata-rata skor sebesar 81,6% berdasarkan penilaian para validator. Mengacu pada kriteria validitas yang diadaptasi dari Akbar (2022), nilai tersebut menunjukkan bahwa Buku Ilmiah Populer (BIP) termasuk dalam kategori cukup valid. Oleh karena itu, BIP tersebut dapat digunakan dengan beberapa revisi kecil untuk perbaikan. Selain itu, para validator juga memberikan saran dan masukan yang bersifat konstruktif sebagai bahan evaluasi. Seluruh saran tersebut kemudian dirangkum dan disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan proses penyempurnaan lebih lanjut.

Tabel 4. 5 Komentar dan Saran dari Validator Ahli Pakar

No.	Saran	Tindak lanjut
I	Tambahkan daftar barcode	Telah ditambahkan
	Bedakan size font gambar dan narasi	Telah diperbaiki
	Tambahkan keterangan gambar	Telah ditambahkan
	Pemanfaatan bedakan kertas	Tidak ditindaklanjuti
	Tambahkan penomoran untuk spesies	Telah ditambahkan
	Tambahkan ukuran morfologi tumbuhan	Tidak ditindaklanjuti
	Kasih panah petunjuk untuk barcode manfaat	Telah diperbaiki
	Tambahkan sinopsi di cover belakang	Telah ditambahkan
	Tambahkan logo, serta keterangan universitas, prodi dan tahun di cover belakang	Telah ditambahkan
II	Nama penulis naikan ke atas sedikit	Telah diperbaiki
	Setelah cover beri keterangan editor, dll	Telah ditambahkan
	Tambahkan ayat Al-Qur'an yang relevan	Telah ditambahkan
	Tambahkan foto, ciri khas bunga asteridae	Telah ditambahkan
	Tambahkan narasi mengenai ordonya dan beri poin	Telah ditambahkan
	Tambahkan poin penting di bagian famili	Telah ditambahkan
	Tambahkan profil penulis	Telah ditambahkan
III	Tambahkan keterangan menggunakan bagan/peta konsep tentang klasifikasi spesies di awal agar memudahkan untuk memahami isi	Telah ditambahkan
	Penulisan nama ilmiah kedua pada spesies tidak boleh kapital	Telah diperbaiki
	Tambahkan profil penulis	Telah ditambahkan

Sumber: Hasil Olah Data (2026)

B. Pembahasan

1. Spesies Tumbuhan Subkelas Asteridae di Lingkungan Kampus II

UIN Antasari Banjarmasin

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan 20 spesies tumbuhan subkelas *Asteridae* yang tergolong ke dalam 4 ordo dan 6 famili, yaitu ordo *Asterales*, *Solanales*, *Lamiales*, dan *Gentianales*. Spesies yang ditemukan meliputi *Ageratum conyzoides*, *Bidens pilosa* L., *Tridax procumbens*, *Eclipta prostrata*, *Cyanthillium cinereum*, *Erigeron sumatrensis*, *Emilia sonchifolia*, *Porophyllum ruderale*, *Synedrella nodiflora*, *Capsicum frutescens* L. (cabai rawit), *Capsicum frutescens* L. (cabai rawit putih), *Capsicum chinense*, *Solanum torvum*, *Physalis angulata*, *Vitex pinnata* L., *Duranta erecta* L., *Asystasia gangetica*, *Tabernaemontana divaricata*, *Spermacoce exilis*, dan *Spermacoce ocymoides*. Berdasarkan habitusnya, spesies-spesies tersebut terdiri atas tumbuhan herba (terna), perdu, dan pohon. Deskripsi mengenai karakteristik morfologi, habitat, serta manfaat dari masing-masing spesies disajikan pada pembahasan berikut.

a. *Ageratum conyzoides* (bandotan)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Bunga (2020)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Ageratum</i>
Spesies	: <i>Ageratum conyzoides</i>
Sumber	: Steenis (2013)

Tumbuhan *Ageratum conyzoides* (bandotan) merupakan tumbuhan semusim dengan habitus herba dari famili Asteraceae yang banyak ditemukan pada daerah terbuka, lahan yang mengalami gangguan, maupun area dengan intensitas cahaya tinggi. Secara morfologi, tumbuhan ini memiliki sistem perakaran tunggang, bagian batang lunak, bercabang, berbentuk bulat dan permukaannya berambut halus, serta tumbuhnya tegak dengan tinggi mencapai 55–70 cm. Daunnya tersusun berhadapan, berbentuk bulat telur dengan tepi bergerigi, permukaan yang sedikit kasar dan berbulu, pangkal membulat dan ujung meruncing, dengan lebar daunnya sekitar 5 cm dan panjang 3 cm. Bunganya termasuk bunga majemuk yang tersusun dalam bentuk bongkol kecil berwarna ungu muda hingga keputihan, bijinya berwarna hitam memiliki pappus sehingga mudah menyebar terbawa angin. Hal ini sesuai dengan Hilaliyah (2021), bandotan merupakan tumbuhan yang termasuk dalam famili Asteraceae. Tumbuhan ini bersifat tahunan, tumbuh tegak dengan percabangan, dan dapat mencapai tinggi

sekitar 1 meter. Batang serta daunnya ditutupi oleh rambut-rambut halus berwarna putih. Bunganya memiliki warna ungu dan putih, sedangkan buahnya berwarna hitam dan mudah menyebar.

Menurut Steenis (2013) menjelaskan *Ageratum conyzoides* merupakan herba semusim yang tumbuh tegak atau kadang berbaring, dan dari bagian tersebut dapat muncul akar, dengan tinggi sekitar 0,1–1,2 m. Batangnya berbentuk bulat dan memiliki rambut jarang. Daun bagian bawah tersusun berhadapan dengan tangkai yang cukup panjang, sedangkan daun bagian atas tersebar dengan tangkai lebih pendek. Helaian daun berbentuk bulat telur dengan tepi bergerigi, berukuran sekitar $1-10 \times 0,5-6$ cm. Kedua permukaan daun ditutupi rambut panjang, sedangkan permukaan bawahnya juga memiliki kelenjar duduk. Bongkol bunga bersifat homogen dan umumnya berjumlah tiga atau lebih yang tersusun dalam karangan bunga berbentuk malai datar di ujung batang. Bongkol berukuran sekitar 6–8 mm dengan tangkai berambut. Daun pembalut tersusun dalam 2–3 lingkaran, berbentuk runcing, tidak sama panjang, dan hampir tidak berambut. Dasar bunga bersama tidak memiliki sisik, sedangkan panjang bunga hampir sama dengan daun pembalut.

Tumbuhan ini merupakan herba dengan tinggi sekitar 75 cm. Batangnya tumbuh tegak, tetapi terkadang menjalar di permukaan tanah. Daunnya tunggal, berbentuk bulat telur dengan ujung runcing, pangkal tumpul, tepi bergerigi, dan berwarna hijau. Bunganya tersusun dalam malai yang muncul di ketiak daun, bertangkai berambut, serta memiliki mahkota berbentuk lonceng berwarna putih atau ungu (Dharmono dkk., 2023).

Mahkota bunga memiliki tabung sempit dengan ujung berbentuk lonceng berlekuk lima, berukuran sekitar 1–1,5 mm. Buahnya berupa buah keras bersegi lima dengan ujung runcing, panjang sekitar 2 mm, serta memiliki lima rambut sisik berwarna putih sepanjang 2–3,5 mm. Tumbuhan ini berasal dari Amerika tropis dan merupakan gulma yang umum dijumpai di ladang, semak belukar, pekarangan, tepi jalan, tanggul, hingga di sekitar perairan (Steenis, 2013). Secara ekologis, bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) merupakan tumbuhan herba yang berperan sebagai penutup tanah alami. Keberadaannya membantu mengurangi erosi pada permukaan tanah, mempertahankan kelembapan tanah, serta menyediakan sumber nektar dan serbuk sari bagi berbagai jenis serangga penyerbuk, seperti lebah dan kupu-kupu. Selain itu, bandotan juga menjadi bagian dari vegetasi bawah yang turut mendukung keseimbangan ekosistem, meskipun pada kondisi tertentu dapat tumbuh cepat.

Tumbuhan bandotan memiliki berbagai manfaat ekologi, tumbuhan ini juga memiliki manfaat farmakologi, menurut Harefa dkk. (2022), bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) juga telah lama dimanfaatkan sebagai tanaman obat tradisional oleh berbagai masyarakat. Daunnya dipercaya berkhasiat membantu mengatasi berbagai keluhan kesehatan, seperti demam, batuk, malaria, pembengkakan, masuk angin, perut kembung, serta membantu melancarkan pengeluaran gas dari saluran pencernaan. Masyarakat memanfaatkan tanaman ini karena mudah ditemukan di lingkungan sekitar, tidak memerlukan biaya untuk mendapatkannya, dan dianggap relatif aman digunakan sebagai pengobatan tradisional. Daun bandotan dapat dimanfaatkan dengan berbagai cara pengolahan, seperti ditumbuk, dibakar,

dioleskan pada bagian tubuh yang sakit, maupun diperas untuk diambil sarinya sesuai dengan tujuan pengobatan. Selain itu menurut Admi dkk. (2025), menyatakan bahwa tumbuhan bandotan terutama pada bagian daunnya memiliki manfaat farmakologi. Daun bandotan telah lama dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk membantu mengatasi berbagai penyakit karena mengandung senyawa fitokimia, seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid, yang berpotensi menghambat pertumbuhan bakteri.

b. *Bidens pilosa* L. (ajeran/ketul)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Wikipedia (2025)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Bidens</i>
Spesies	: <i>Bidens pilosa</i> L.
Sumber	: Plantamor (2023)

Tumbuhan *Bidens pilosa* (ajeran/ketul) merupakan tumbuhan herba semusim yang umumnya tumbuh liar pada area terbuka maupun lahan yang mengalami gangguan. Secara morfologi, tumbuhan ini memiliki sistem perakaran tunggang, batang yang tumbuh tegak mencapai 130 cm, berbentuk persegi, bercabang, serta berwarna hijau hingga kecokelatan. Daunnya tergolong majemuk sekitar 3–5 helai daun dengan lebar 5 cm dan panjangnya, tersusun berhadapan, tepi bergerigi, dengan ujung daun runcing, urat daun menyirip dan permukaan agak kasar. Sementara bunganya berukuran kecil dengan warna kuning dan bagian tepi luar berwarna putih. Ciri khas utama dari spesies ini terletak pada bijinya yang berbentuk seperti kait, sehingga mudah melekat pada pakaian atau tubuh hewan, yang berperan penting dalam proses penyebarannya untuk menghasilkan tumbuhan baru.

Menurut pengamatan Mariska dkk. (2024), *Bidens pilosa* memiliki batang tegak yang bercabang, berbentuk persegi, dengan tinggi dapat mencapai sekitar 120 cm. Saat masa pertumbuhan, cabang-cabangnya mulai menyebar, dengan cabang utama melebar dan bagian bawah batang dapat menyentuh tanah pada simpul rendah. Daunnya tersusun berhadapan dan terbagi menjadi 3–5 anak daun. Bentuk daun umumnya oval dengan ujung meruncing, serta tepi daun bergerigi dan ditumbuhi rambut halus.

Bunganya tumbuh di ketiak daun dengan bentuk tabung. Mahkota bunga berwarna keputihan hingga merah muda, dengan bagian tertentu tampak kekuningan. Bijinya kecil, memanjang, dan berwarna hitam. Tumbuhan *Bidens pilosa* juga memiliki sistem perakaran tunggang (Rahmawati & Sulistiyowati,

2021). Ketul (*Bidens pilosa*) merupakan tanaman dari famili Asteraceae yang tersebar luas di berbagai wilayah dunia. Tanaman ini sering dimanfaatkan sebagai obat herbal oleh masyarakat. Secara tradisional, ketul digunakan untuk mengatasi infeksi mata, mimisan, demam kuning, diare, luka, dan maag (Meira dkk., 2021).

c. *Tridax procumbens* (songgolangit)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Socfindo (2021)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Tridax</i>
Spesies	: <i>Tridax procumbens</i>
Sumber	: Steenis (2013)

Tumbuhan *Tridax procumbens* (songgolangit) merupakan tumbuhan herba tahunan yang tumbuh menjalar dengan batang lunak dan banyak cabang. Tumbuhan ini umumnya tumbuh liar sehingga sering dianggap sebagai gulma. Tumbuhan dari

famili Asteraceae ini mudah berkembang di berbagai tempat, seperti lahan kering dan tandus, area terlantar, sawah yang mengering, tepi sungai, hingga padang rumput (Sudewi & Saleh, 2023). Berdasarkan morfologi, tumbuhan ini memiliki sistem perakaran tunggang, bentuk batang bulat, serta permukaan batangnya berbulu. Bentuk daun bulat telur, daun yang berlekuk dengan tepi bergerigi, ujung daun meruncing dengan lebar 1,9 cm dan panjang 4 cm, serta memiliki bunga majemuk kecil berwarna putih dengan bagian tengah kuning, bijinya dilengkapi pappus sehingga mudah terbawa angin. Tumbuhan ini umumnya ditemukan di lahan terbuka, pinggir jalan, dan area yang terganggu. Cara tumbuhnya yang menjalar mencapai 30–60 cm membuat spesies ini mampu menutupi permukaan tanah secara perlahan.

Menurut Steenis (2013), *Tridax procumbens* merupakan herba menahun dengan akar tunggang dan batang yang menjalar di pangkal, kemudian tumbuh tegak atau miring ke atas hingga mencapai tinggi 0,2–0,8 m. Batangnya berbentuk bulat, sering berwarna keunguan, dan ditutupi rambut panjang. Daunnya tersusun berhadapan, bertangkai, berbentuk bulat telur memanjang dengan tepi bergerigi kasar hingga berlekuk menyirip, berambut, serta berukuran sekitar $2,5\text{--}6 \times 2\text{--}4,5$ cm. Bongkol bunga tumbuh di ujung batang atau tampak muncul dari ketiak daun dengan tangkai yang panjang. Pembalut bunga berbentuk lonceng, sedangkan dasar bunga majemuk memiliki sisik menyerupai jerami yang tetap melekat. Bunga tepi merupakan bunga betina dengan tabung ramping berwarna kuning kehijauan dan berambut, serta pinggirannya berbentuk oval lebar yang bercangap 3–4. Bunga cakram

berjumlah banyak, berkelamin ganda, memiliki mahkota berbentuk tabung berlekuk lima, dan tabung kepala sari berwarna kuning.

Berdasarkan pengamatan Satri dkk. (2025), tumbuhan ini tergolong gulma dengan habitus herba yang memiliki batang berbentuk bulat, berair, berwarna coklat, dan tumbuh menjalar di permukaan tanah. Tingginya dapat mencapai sekitar 62,2 cm, dengan batang berongga, memanjang, serta ditutupi rambut halus. Sistem perakarannya berupa akar tunggang yang kuat. Daunnya tersusun berhadapan dengan tipe pertulangan menyirip, tepi bergerigi, ujung meruncing, dan permukaan kasar. Warna daun hijau, dengan lebar sekitar 2,1 cm dan panjang 5,1 cm, serta juga berambut. Bunga pada gulma ini umumnya berupa bunga majemuk berbentuk cawan yang muncul di ujung cabang atau ranting. Kelopak bunganya berwarna hijau, sedangkan mahkotanya berwarna putih kekuningan.

Cabang tangkai putik panjang, runcing, dan berambut. Buah berupa buah keras bersegi, berwarna coklat tua hingga hitam, permukaannya berambut rapat, berukuran sekitar ± 2 mm, serta memiliki mahkota berupa 15–20 rambut kaku menyerupai bulu sikat yang runcing. Tumbuhan ini berasal dari Amerika tropis dan umumnya tumbuh di tempat kering dengan paparan sinar matahari cukup, pada ketinggian sekitar 1–1.500 m. Habitatnya meliputi tepi jalan, tanggul, pinggir sungai, ladang, dan padang rumput (Steenis, 2013).

Berdasarkan hasil pengamatan tumbuhan ini memiliki manfaat ekologi seperti menjadi makanan dan tempat tinggal hewan-hewan kecil dan menjadi penyubur tanah di sekitarnya. Tumbuhan ini tidak hanya memiliki manfaat secara ekologi namun juga secara ekonomi. Menurut penelitian Susilo (2013), salah satu

gulma yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku bokashi adalah gletang (*Tridax procumbens*). Tumbuhan ini umumnya ditemukan di daerah kering dengan paparan sinar matahari penuh. Potensinya cukup besar untuk dijadikan bahan bokashi, sehingga dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik.

d. *Eclipta prostrata* (urang-aring)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Socfindo (2025)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Eclipta</i>
Spesies	: <i>Eclipta prostrata</i>
Sumber	: Steenis (2013)

Tumbuhan *Eclipta prostrata* (urang-aring) merupakan tumbuhan herba semusim yang berukuran kecil dari famili Asteraceae yang umumnya tumbuh pada

tanah lembap. Secara morfologi, tumbuhan ini memiliki batang lunak, tumbuh mendatar atau sedikit tegak sekitar 20–50 cm, bulat, berwarna hijau keunguan. Daun berbentuk lanset memanjang, dengan pangkal daun meruncing, ujung runcing, tepi bergerigi halus sedikit rata dan permukaan agak kasar, susunan berhadapan dengan lebar daun 2 cm dan panjang 6 cm. Bunganya majemuk kecil berwarna putih dan tersusun dalam bentuk bongkol. Tumbuhan ini sering ditemukan di area dengan kadar air yang cukup tinggi, seperti pinggir saluran air atau tanah yang lembab. Hal ini sesuai dengan Steenis (2013), menjelaskan bahwa *Eclipta prostrata* merupakan herba berumur pendek yang sering bercabang dan memiliki variasi bentuk cukup beragam, dengan batang dapat tumbuh berbaring atau tegak, serta tinggi sekitar 0,1–0,8 m. Batangnya berbentuk bulat, padat, kerap berwarna keunguan, dan ditutupi rambut putih. Daunnya tersusun berhadapan dan tidak bertangkai (duduk), dengan pangkal menyempit serta ujung runcing. Helaian daun berbentuk bulat telur memanjang hingga lanset, bertepi bergerigi atau hampir rata, kedua permukaannya berambut dan sering terasa kasar, berukuran sekitar $2\text{--}12,5 \times 0,5\text{--}3,5$ cm.

Menurut Aspan (2008) yang menyatakan tumbuhan ini berhabitus herba dengan tinggi sekitar 10–80 cm. Batangnya bulat, bercabang, berambut halus berwarna putih, dan kadang tampak keunguan. Daunnya tunggal, berbentuk bulat telur dengan ujung dan pangkal meruncing serta tepi bergerigi. Permukaan daun berambut, berwarna hijau, dengan pertulangan menyirip.

Bunganya berbentuk bongkol umumnya berjumlah 2–3, terletak di ujung batang (terminal) atau di ketiak daun, dengan tangkai sepanjang $\pm 2\text{--}70$ mm yang

berambut. Pembalut berbentuk lonceng hingga menyerupai mangkuk, dengan daun pembalut tersusun dalam dua lingkaran, panjang sekitar 5 mm. Dasar bunga bersama memiliki sisik menyerupai jerami berwarna hijau. Bunga tepi bersifat betina atau banci, dengan mahkota berbentuk pita sempit dan bergigi dua. Bunga cakram berjumlah banyak dan berkelamin dua, dengan tabung pendek serta tepi berlekuk 4–5 berwarna putih. Kepala sari awalnya kuning, kemudian berubah menjadi lebih tua. Tangkai putik bercabang dua dengan ujung tumpul (Steenis, 2013). Bunganya berupa bunga majemuk berbentuk bongkol kecil yang tumbuh di ketiak daun dan ujung batang. Buahnya berbentuk bulat telur kecil berwarna hitam, dengan biji ramping menyerupai jarum. Tumbuhan ini memiliki akar tunggang berwarna putih (Aspan, 2008).

Buah berupa buah keras yang memanjang hingga berbentuk baji pendek, bersegi pipih, permukaannya berjerawat rapat, dan pada bagian ujung kadang terdapat struktur seperti cawan bergigi dua dengan beberapa rambut pendek, panjang sekitar ± 2 mm. Tumbuhan ini termasuk anggota suku bunga matahari yang umum dijumpai di Jawa, dari daerah pantai hingga ketinggian sekitar 1.350 m, terutama di tempat terbuka dengan kondisi lembap, baik secara permanen maupun musiman (Steenis, 2013).

Tanaman urang-arang (*Eclipta prostrata*) merupakan salah satu tanaman obat yang banyak dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai penyakit. Daunnya mengandung senyawa flavonoid, kuinon, dan tanin yang berpotensi sebagai antibakteri, termasuk dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*) (Berlian dkk., 2014). Tumbuhan ini banyak tumbuh liar dan sering dianggap

sebagai gulma. Namun, urang aring (*Eclipta prostrata*) telah lama dimanfaatkan masyarakat untuk menyuburkan rambut dan sebagai tanaman obat (Karyati dan Adhi, 2018).

e. *Cyanthillium cinereum* (sawi langit)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Wiktrop (2023)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Cyanthillium</i>
Spesies	: <i>Cyanthillium cinereum</i>
Sumber	: Plantamor (2023)

Tumbuhan *Cyanthillium cinereum* (sawi langit) merupakan tumbuhan herba semusim berukuran kecil yang tumbuh tegak dengan batang ramping dan relatif halus. Tumbuhan ini merupakan herba dari famili Asteraceae yang sebelumnya dikenal dengan nama *Vernonia cinerea*. Tingginya dapat mencapai sekitar 0,1–1,6

m (Sudewi & Saleh, 2023). Berdasarkan morfologi, tumbuhan ini memiliki sistem perakaran tunggang, batang bulat, permukaan beralur jelas, berwarna hijau keunguan. Daun sederhana yang tersusun berseling 3–5 dengan lebar daun 2–4 cm dan panjangnya 5,5–6 cm, bentuk daun cenderung lonjong hingga bulat telur, ujung meruncing, tepi rata dengan tekstur daun kasap. Bunganya majemuk berukuran kecil, berwarna ungu pucat, dan tersusun dalam kelompok pada bagian ujung batang, buahnya dilengkapi *pappus* yang mudah terbawa angin. Tumbuhan ini umumnya ditemukan pada lahan terbuka dengan paparan cahaya matahari yang cukup tinggi, serta mampu tumbuh pada kondisi tanah yang kurang subur.

Menurut Ramadhani & Asmiatin (2022), *Cyanthillium cinereum* (sawi langit) memiliki daun berbentuk bulat telur, bertangkai, dengan ujung dan pangkal meruncing, tepi bergerigi, serta tulang daun menyirip. Bunganya majemuk berbentuk cawan atau tabung, berwarna kuning terang, dengan bunga pita berwarna putih berjumlah 5–8. Tumbuhan ini berakar serabut, memiliki batang basah yang tumbuh tegak, berwarna hijau, dan ditutupi rambut halus. Hal ini sesuai dengan Mahfuza dkk. (2022), menjelaskan bahwa sawi langit merupakan tumbuhan berhabitus herba. Secara morfologi, tumbuhan ini memiliki daun tunggal dengan pertulangan menyirip, tepi bergerigi, ujung dan pangkal meruncing, serta tersusun bersilangan. Bunganya terletak di bagian ujung (terminal), termasuk bunga majemuk terbatas, dan berwarna ungu.

Berdasarkan pengamatan tumbuhan sawi langit ini memiliki manfaat ekologi bagi lingkungan sekitar, seperti untuk sumber makanan bagi hewan-hewan kecil dan menjadi tumbuhan herba yang menyuburkan tanah, selain manfaat

ekologi tumbuhan ini juga memiliki manfaat farmakologi. Daunnya berpotensi sebagai antidiabetes, antiinflamasi, mempercepat penyembuhan luka, serta memiliki aktivitas imunomodulator (Mahfuza dkk., 2022). Tumbuhan ini berpotensi sebagai tanaman obat karena mengandung senyawa fitokimia, dan karakter morfologinya dapat bervariasi tergantung pada ketinggian tempat tumbuhnya (Putri dkk., 2024).

f. *Erigeron sumatrensis* (jelantir)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Wood (2024)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Erigeron</i>
Spesies	: <i>Erigeron sumatrensis</i>
Sumber	: Plantamor (2023)

Erigeron sumatrensis (jelantir) yang juga dikenal dengan sebutan situdu langit merupakan tumbuhan herba semusim dari famili Asteraceae dengan sistem perakaran tunggang yang tumbuh tegak sekitar 80–90 cm dengan batang ramping, bulat berwarna hijau dan permukaannya berbulu halus dengan terlihat ruas-ruas batangnya. Daunnya tunggal dengan lebar 3 cm dan panjang 7–8 cm, tersusun berseling, berbentuk lonjong hingga lanset, ujung runcing, dengan tepi bergerigi, sedangkan bunganya majemuk kecil berwarna kekuning-kuningan yang muncul pada bagian ujung batang. Buahnya kering dengan pappus yang mudah terbawa angin. Tumbuhan ini umumnya ditemukan pada lahan terbuka dengan intensitas cahaya yang tinggi serta mampu bertahan pada kondisi tanah yang relatif lembab dan sedikit kering.

Menurut Satri dkk. (2025), *Erigeron sumatrensis* atau yang dikenal sebagai jelantir dari famili Asteraceae merupakan gulma herba tahunan. Tumbuhan ini memiliki batang berwarna hijau, berbentuk bulat, beruas, dan ditutupi rambut halus, dengan tinggi berkisar antara 1–2 m. Daunnya berbentuk lanset dengan warna hijau keabu-abuan, memiliki tepi bergerigi dan ujung meruncing. Ukuran daun umumnya berkisar antara 4–10 cm dengan lebar sekitar 5–12 mm. Bunga tersusun dalam bentuk majemuk menyerupai limas, berukuran sekitar 4–6 mm (panjang) dan 6–10 mm (lebar). Buahnya berupa buah majemuk berukuran kurang lebih 3 mm, berbiji tunggal, serta dilengkapi *pappus* berbulu halus berwarna kuning jerami. Sistem perakaran tumbuhan ini berupa akar tunggang.

Tumbuhan ini memiliki manfaat ekologi sebagai tumbuhan vegetasi bawah yang mampu menyerap air dengan baik dan mampu menjaga kelembaban tanah,

namun selain memiliki manfaat ekologi, tumbuhan ini juga memiliki manfaat lain. Berdasarkan penelitian Suliartini dkk. (2023), tumbuhan ini diketahui memiliki khasiat sebagai obat untuk meredakan pegal linu, sakit kepala, serta benjolan akibat gigitan serangga. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fraksi daun jelantir memiliki aktivitas antioksidan. Menurut Simanjuntak & Sembiring (2024) berdasarkan hasil skrining fitokimia, ekstrak daun situdu langit (*Erigeron sumatrensis*) diketahui positif mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, dan steroid yang berperan sebagai antibakteri.

g. *Emilia sonchifolia* (tempuh wiyang)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Plantamor (2024)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Emilia</i>
Spesies	: <i>Emilia sonchifolia</i>

Sumber : Steenis (2013)

Emilia sonchifolia (tempuh wiyang) merupakan tumbuhan semusim dari famili Asteraceae dengan habitus herba yang memiliki batang lunak, bulat dan tumbuh tegak sekitar 50–70 cm. Daunnya relatif lebar sekitar 5 cm dan panjang 7–9 cm bentuk segitiga memanjang, dengan ujung runcing dan tepi bergerigi dan berlekuk, dengan daun bagian paling bawah hampir menyentuh tanah, sedangkan daun bagian atasnya memiliki tata letak berhadapan, sedangkan bunganya kecil berwarna merah muda hingga keunguan yang tersusun dalam bongkol, dan bijinya dilengkapi dengan *pappus* yang mudah terbang terbawa angin. Tumbuhan ini umumnya bersifat semusim dan tumbuh pada lahan terbuka dengan kondisi tanah yang cukup subur. Menurut hasil pengamatan (Simanjuntak, 2017), *Emilia sonchifolia* atau tempuh wiyang merupakan tumbuhan herba dengan batang tegak, berbentuk bulat, dan berambut halus serta tangkai yang ramping. Susunan daun bagian bawah membentuk roset, sedangkan bagian atas tersusun berseling. Tumbuhan ini memiliki akar tunggang berwarna putih serta buah yang keras dan berbentuk seperti jarum.

Menurut Steenis (2013) menjelaskan tumbuhan *Emilia sonchifolia* merupakan herba semusim yang tumbuh tegak atau kadang berbaring pada bagian pangkal, sering berwarna keunguan, dengan tinggi sekitar 0,1–1,2 m. Batangnya berbentuk bulat dan padat. Daun tersusun tersebar, namun sering tampak berkumpul rapat di bagian pangkal. Helaian daun memiliki tepi bergerigi lemah dan tidak teratur atau bergerigi runcing, kadang juga bertepi rata, tidak bertoreh hingga berbagi menyirip berbentuk lira, serta umumnya gundul, dengan ukuran sekitar 2–

15 × 1,5–4 cm. Daun bagian atas biasanya duduk, sedangkan yang bawah sering bertangkai. Hal ini sesuai dengan Simanjuntak (2017), yang menjelaskan daunnya merupakan daun tunggal berbentuk menyerupai anak panah dengan pangkal seperti tombak, ujung meruncing, tepi berlekuk atau kadang rata, serta bertulang menyirip. Bunganya tersusun dalam bongkol majemuk yang terdiri atas bunga tabung berwarna ungu, tumbuh di ujung batang, dan dilindungi oleh daun pelindung.

Bunga berbentuk bongkol berukuran kecil dan jumlahnya sedikit, tersusun dalam karangan bunga berbentuk malai datar yang terletak di ujung (terminal) dan jarang, dengan tangkai yang cukup panjang. Dasar bunga bersama tidak berambut. Bunganya berkelamin dua dan sedikit lebih panjang dari pembalutnya. Mahkota berukuran sekitar 1 cm, berwarna ungu kemerahan, merah muda, atau kadang putih, dengan lima tajuk. Kepala sari saling berlekatan. Buah berupa buah keras berbentuk garis, berusuk, berwarna cokelat dengan panjang sekitar 3 mm, serta memiliki rambut buah berwarna putih cerah. Tumbuhan ini umumnya tumbuh di tempat terbuka dengan sinar matahari cukup atau sedikit teduh, pada kondisi yang tidak terlalu kering maupun terlalu basah, di ketinggian sekitar 1–2.000 m. Habitatnya meliputi tepi jalan, pinggir selokan, tebing tanah, tanggul, kebun, padang rumput, hingga lahan tegalan (Steenis, 2013).

Manfaat tumbuhan ini secara ekologi sebagai tumbuhan yang menjaga dan menjaga kelembaban tanah dengan baik, sebagai sumber makanan dan tempat tinggal hewan-hewan kecil. Tumbuhan ini juga memiliki manfaat farmakologi khususnya di bagian daun. Menurut Simanjuntak (2017), daun *Emilia sonchifolia* dimanfaatkan sebagai obat tradisional yang berkhasiat sebagai peluruh air seni.

Sedangkan pada penelitian (Herawati dkk., 2024), daun tempuh wiyang (*Emilia sonchifolia*) diketahui mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder, seperti polifenol, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik ekstrak maupun fraksi daunnya memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab jerawat, yaitu *Cutibacterium acnes*.

h. *Porophyllum ruderale* (papalo/ketumbar bolivia)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Wikipedia (2025)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Porophyllum</i>
Spesies	: <i>Porophyllum ruderale</i>
Sumber	: Plantamor (2023)

Tumbuhan *Porophyllum ruderale* (papalo/ketumbar bolivia) merupakan tumbuhan dari famili Asteraceae dengan habitus herba yang tumbuh tegak sekitar

58–75 cm dengan batang lunak dan berwarna hijau. Batangnya relatif ramping dan bercabang tidak terlalu rapat. Daunnya sederhana, berbentuk bulat telur dengan lebar sekitar 2,4 cm dan panjang 4 cm, serta permukaan daun kasap dan tipis. Bunganya berbentuk tabung, dan tersusun dalam kelompok di ujung batang, dengan warna bunganya putih, bijinya hitam dilengkapi dengan pappus yang mudah terbang terbawa angin. Tumbuhan ini umumnya bersifat semusim dan sering ditemukan pada lahan terbuka dengan paparan cahaya matahari yang tinggi.

Menurut Vázquez-Atanacio, dkk. (2022) *Porophyllum ruderale* merupakan tumbuhan herba tahunan yang dapat dimakan, dengan daun bertangkai pendek ($\pm 6\text{--}25$ mm), berbentuk *elips* atau oval dan bertepi bergelombang. Daunnya tersusun berselang-seling. Bunganya banyak, bersifat hermafrodit, dengan mahkota berbentuk tabung berwarna kehijauan hingga keunguan serta memiliki cabang yang panjang, tipis, dan melengkung. Tumbuhan ini juga merupakan sumber daya fitogenetik penting bagi pangan dan pertanian, serta telah lama dikonsumsi di Meksiko sejak masa pra-Hispanik. Selain itu, *Porophyllum ruderale* juga dimanfaatkan dalam industri parfum dan pestisida karena kandungan minyak esensial volatilnya yang tinggi dengan aroma yang kuat.

Porophyllum ruderale dari famili Asteraceae, yang dikenal sebagai ketumbar Bolivia, merupakan tumbuhan tera yang sering tumbuh liar dan dianggap sebagai gulma di Indonesia. Namun, karena daunnya memiliki aroma yang khas dan harum, tumbuhan ini dimanfaatkan sebagai rempah penyedap di wilayah Meksiko dan Amerika Selatan (Karyati dan Adhi, 2018). Buah pada ketumbar bolivia (*Porophyllum ruderale*) memiliki bentuk yang mendukung

penyebaran oleh angin. Biji yang ringan dan mudah terlepas memungkinkan terbawa aliran udara ke berbagai tempat. Oleh karena itu, apabila jatuh pada lingkungan yang sesuai, biji tersebut dapat berkecambah dan berkembang menjadi individu baru (Soendjoto dkk., 2023).

i. *Synedrella nodiflora* (jotang kuda)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Socfindo (2021)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Synedrella</i>
Spesies	: <i>Synedrella nodiflora</i>
Sumber	: Steenis (2013)

Tumbuhan *Synedrella nodiflora* (jotang kuda) merupakan tumbuhan semusim yang termasuk dalam famili Asteraceae dengan sistem perakaran tunggang, berhabitus herba yang berukuran kecil sekitar 30–40 cm. Batangnya

lunak dan bercabang dengan permukaan batangnya yang berbulu, dengan arah tumbuh tegak. Daunnya sederhana, berbentuk bulat telur hingga lonjong, letak daun berhadapan, dan memiliki ujung meruncing, pangkal membulat, permukaan daunnya juga terdapat bulu-bulu halus serta lebar daun sekitar 3,5 cm dan panjang 5,5 cm. Berdasarkan pengamatan, bunganya majemuk kecil dan berwarna kuning, muncul di bagian ketiak daun dalam kelompok kecil. Tumbuhan ini umumnya ditemukan pada lahan terbuka dan mudah tumbuh pada lahan yang mengalami gangguan.

Menurut Steenis (2013) *Synedrella nodiflora* merupakan herba semusim yang tumbuh tegak atau kadang berbaring pada bagian pangkal, dengan percabangan menggarpu, serta tinggi sekitar 0,2–1,5 m. Batangnya padat dan pada bagian atas ditutupi rambut halus. Daun tersusun berhadapan dengan tangkai berbentuk seperti talang, dan pada pasangan daun yang sama, kedua tangkainya dihubungkan oleh tepi sempit. Helaian daun berbentuk bulat telur memanjang, dengan pangkal yang menyempit secara bertahap hingga sepanjang tangkai dan ujung runcing, tepinya bergerigi lemah serta berambut, berukuran sekitar 2,5–15 × 1–9 cm. Hal ini sesuai dengan pengamatan Karyati dan Adhi (2018), *Synedrella nodiflora* merupakan tumbuhan terna semusim yang tumbuh tegak hingga mencapai tinggi sekitar ±1,5 m, meskipun bagian pangkal batangnya kadang rebah. Batangnya bercabang menggarpu berulang, dengan bongkol bunga yang tumbuh berkelompok. Daun pelindung berbentuk bulat telur memanjang, berujung runcing, dan permukaannya ditutupi rambut kaku.

Bunganya terdiri atas 4–8 bunga tepi berbentuk pita berwarna kuning dengan panjang sekitar ± 2 mm, serta bunga cakram berbentuk tabung sebanyak 6–18 kuntum yang berwarna kuning muda hingga kuning cerah (Karyati dan Adhi, M.A., 2018). Menurut Steenis (2013) bongkol bunga berukuran kecil, muncul di ujung batang (terminal) atau di ketiak daun, biasanya berjumlah 1–7 dan dapat duduk atau bertangkai pendek. Dasar bunga memiliki sisik menyerupai jerami dengan panjang sekitar 0,5 cm. Bunga tepi berjumlah 4–8, bersifat betina, dengan mahkota berwarna kuning, bagian ujungnya melengkung ke dalam, panjang sekitar 2 mm. Bunga cakram berjumlah 6–18, memiliki tabung berwarna kuning muda dengan empat taju berwarna kuning cerah. Tabung kepala sari berwarna cokelat kehitaman, sedangkan tangkai putik bercabang dua, panjang dan ramping. Buah berupa buah keras dengan panjang sekitar 0,5 cm. Tumbuhan ini berasal dari Amerika tropis dan merupakan salah satu gulma yang umum ditemukan, terutama di daerah yang agak terlindung.

Synedrella nodiflora atau jotang kuda dapat tumbuh di lingkungan lembab dengan cukup sinar matahari, serta mampu hidup pada area yang agak ternaungi. Tumbuhan ini umumnya tumbuh liar dan sering dianggap sebagai gulma. Namun, jotang kuda memiliki manfaat di bidang pertanian, yaitu sebagai pestisida alami karena mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid yang dapat menghambat reseptor serangga (Nurlia dkk., 2022).

j. *Capsicum frutescens* L. (cabai rawit)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Megumi (2019)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Capsicum</i>
Spesies	: <i>Capsicum frutescens</i> L.
Sumber	: Steenis (2013)

Tumbuhan *Capsicum frutescens* L. (cabai rawit) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan secara komersial di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi tinggi serta permintaan konsumsi yang terus meningkat (Mursyidin & Mulyaningsih, 2024). Cabai rawit merupakan tumbuhan menahun dari famili Solanaceae dengan habitus perdu yang tumbuh tegak sekitar 85–92 cm, dengan sistem perakaran tunggang. Batang bagian bawah yang mulai berkayu dan percabangan cukup banyak. Berdasarkan pengamatan, daunnya

berbentuk lonjong hingga bulat telur dengan ukuran relatif kecil dengan lebar sekitar 4 cm dan panjang 6 cm, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi rata dan tulang daun menyirip. Bunganya kecil berwarna putih yang muncul di ketiak daun. Buahnya yaitu cabai berukuran tidak terlalu besar, berwarna hijau ketika masih muda dan berwarna merah ketika sudah matang, serta memiliki rasa yang pedas.

Menuru Steenis (2013) menyatakan bahwa *Capsicum frutescens* L. merupakan herba tahunan yang tumbuh tegak dengan percabangan cukup lebar dan tinggi sekitar 0,5–1,5 m. Daunnya tersusun tersebar, terkadang muncul 2–3 helai bersama dengan ukuran yang berbeda. Tangkai daun memiliki panjang sekitar 0,5–3,5 cm, sedangkan helaian daun berbentuk bulat telur memanjang hingga lanset, dengan pangkal dan ujung meruncing, serta berukuran sekitar $1,5-10 \times 0,5-5,5$ cm.

Menurut Lelang dkk. (2019), *Capsicum frutescens* L. (cabai rawit) memiliki buah muda yang berwarna putih, kuning, atau hijau. Bunganya berwarna putih kehijauan, umumnya muncul satu kuntum pada setiap ruas, meskipun kadang lebih dari satu. Tangkai bunga tegak saat antesis, tetapi bunganya cenderung merunduk, dengan tangkai daun yang relatif pendek. Hal ini sesuai dengan Steenis (2013), yang menyatakan bunga tanaman cabai tumbuh di ujung batang atau tampak muncul dari ketiak daun, dengan tangkai bunga tegak yang sedikit mengganggu, berukuran sekitar 1,5–2,5 cm. Kelopak berbentuk lonceng dengan 5 gigi kecil yang akan membesar saat buah berkembang. Mahkotanya berbentuk roda dan terbagi menjadi 5 bagian berujung runcing. Kepala sari berwarna ungu, sedangkan bakal buah umumnya terdiri atas 2 ruang, meskipun kadang 3 ruang.

Buahnya berupa buni berbentuk bulat telur memanjang, berwarna merah saat masak, dan memiliki rasa yang sangat pedas. Tumbuhan ini berasal dari Amerika tropis dan banyak dibudidayakan karena buah serta tunas mudanya. Selain itu, tanaman ini juga sering ditemukan tumbuh liar di tepi ladang maupun di sekitar permukiman (Steenis, 2013). Buahnya berdaging lunak dan mengandung kapsaisin dalam kadar tinggi sehingga bercita rasa sangat pedas. Cabai rawit biasanya dipanen ketika buah masih muda, yaitu saat berwarna hijau, putih, atau kuning (Lelang dkk., 2019).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) banyak dimanfaatkan sebagai bumbu dapur untuk memberikan cita rasa pedas dan memperkaya aroma masakan. Selain memiliki nilai ekonomi yang tinggi, cabai rawit juga mengandung berbagai senyawa bioaktif, seperti capsaicinoid, senyawa fenolik, dan flavonoid, yang berperan sebagai antioksidan. Kandungan tersebut membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas serta berkontribusi dalam menjaga kesehatan tubuh apabila dikonsumsi dalam jumlah yang wajar (Mursyidin & Mulyaningsih, 2024). Menurut Widyaningrum (2021), daun cabai rawit mengandung flavonoid dan tanin yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap bakteri Gram positif maupun Gram negatif, seperti *Staphylococcus* sp., *Propionibacterium*, dan *Escherichia coli*. Selain itu, kandungan flavonoidnya juga berpotensi sebagai agen antidiabetes.

k. *Capsicum frutescens* L. (cabai rawit putih)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Mijen (2023)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Capsicum</i>
Spesies	: <i>Capsicum frutescens</i> L.
Sumber	: Steenis (2013)

Capsicum frutescens L. (cabai rawit putih) merupakan spesies cabai rawit dengan tipe buah yang sedikit lebih besar dan berwarna putih termasuk dalam famili Solanaceae yang banyak dibudidayakan sebagaitanaman yang bernilai ekonomi. Spesies ini memiliki habitus perdu dengan batang yang sebagian berkayu dan percabangan yang cukup jelas, tumbuhnya bisa tegak sekitar kurang lebih 1 m. Daunnya berbentuk lonjong, berseling, dengan pangkal daun meruncing, ujung daunnya runcing, tepi daun rata dan tulang daun menyirip namun cenderung lebih

lebar dibandingkan cabai rawit biasa, lebar daunnya sekitar 5–6 cm dan panjangnya 7–8 cm, dengan permukaan lebih halus. Bunganya berwarna putih, sedangkan buahnya berukuran sedikit lebih besar, serta arah pertumbuhannya tidak selalu tegak. Buahnya berwarna putih kekuningan ketika masih muda dan berwarna merah sedikit oranye ketika sudah masak, serta memiliki rasa yang pedas.

Menurut Steenis (2013) *Capsicum frutescens* L. merupakan herba tahunan yang tumbuh tegak dengan percabangan cukup lebar dan tinggi sekitar 0,5–1,5 m. Daunnya tersusun tersebar, terkadang muncul 2–3 helai dengan ukuran yang berbeda. Tangkai daun berukuran sekitar 0,5–3,5 cm, sedangkan helaian daun berbentuk bulat telur memanjang hingga lanset, dengan pangkal dan ujung meruncing, berukuran $1,5-10 \times 0,5-5,5$ cm. Bunganya tumbuh di ujung batang atau tampak muncul di ketiak daun, bertangkai tegak dengan ujung sedikit mengguk, sepanjang 1,5–2,5 cm. Kelopak berbentuk lonceng dengan 5 gigi kecil yang membesar saat buah berkembang. Mahkotanya berbentuk roda dan terbagi menjadi 5 bagian berujung runcing. Kepala sari berwarna ungu, sedangkan bakal buah umumnya terdiri atas 2 ruang, meskipun kadang 3 ruang.

Buah berupa buni berbentuk bulat telur memanjang, berwarna merah saat matang, dan memiliki rasa sangat pedas. Tumbuhan ini berasal dari Amerika tropis dan banyak dibudidayakan karena buah serta tunas mudanya. Selain itu, tanaman ini juga sering ditemukan tumbuh liar di tepi ladang maupun di sekitar permukiman (Steenis, 2013).

1. *Capsicum chinense* (cabai gendot)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Andra (2026)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Capsicum</i>
Spesies	: <i>Capsicum chinense</i>
Sumber	: Steenis (2013)

Capsicum chinense merupakan tumbuhan dengan habitus perdu yang termasuk dalam famili solanaceae dan memiliki batang lebih kokoh dengan percabangan yang cukup rapat dan sistem perakaran tunggang. Daunnya relatif lebih lebar dan tipis sekitar 6–7 cm dan panjang 9 cm, berbentuk lonjong melebar hingga bulat telur, dengan ujung runcing, pangkal daun meruncing, tepi rata dan tulang daun menyirip, berwarna hijau tua dan permukaan halus. Bunganya kecil berwarna putih kehijauan dan muncul di ketiak daun. Ciri khas utama terletak pada

buahnya yang berukuran lebih besar dan sedikit berbentuk bulat, bentuknya cenderung bulat atau berlekuk, serta menggantung ke bawah, buahya berwarna hijau ketika mudan dan berwarna jingga hingga merah ketika masak, bijinya berbentuk pipih dan memiliki rasa yang sangat pedas. Menurut Undang dkk. (2015), *Capsicum chinense* merupakan tumbuhan perdu kecil yang memiliki bunga tersusun mengelompok sebanyak 3–5 kuntum pada setiap ruas batang. Posisi bunganya dapat tegak maupun sedikit merunduk, dengan mahkota berwarna kuning kehijauan dan berbentuk menyerupai bintang.

Menurut Flowrenzhy & Harijati (2017), *capsicum chinense* memiliki batang berbentuk silindris, berwarna hijau, dan memiliki percabangan bertipe simpodial. Daunnya berwarna hijau tua dengan ujung meruncing, posisi daun mendatar, pertulangan daun menyirip, serta memiliki duduk daun bersilang. Bunga tersusun dalam 3–5 bunga dalam setiap ruas batang dengan mahkota berbentuk terompet. Saat mekar, bunga berwarna putih keunguan, dengan mahkota berwarna putih keunguan dan benang sari berwarna kuning. Setiap ketiak daun (*axil*) umumnya menghasilkan sekitar 10–15 bunga. Buah berbentuk menyerupai cabai paprika berukuran kecil (mini). Buah muda berwarna hijau, kemudian mengalami perubahan warna menjadi oranye hingga merah saat mencapai tingkat kematangan.

Buahnya juga tumbuh secara berkelompok, sekitar 3–5 buah per ruas, dengan panjang yang dapat mencapai ± 12 cm. Rasa buahya sangat pedas, dengan bentuk yang bervariasi, mulai dari bulat hingga memiliki ujung berpapila. Permukaan kulit buah dapat halus maupun berkerut, sedangkan warna buah saat

matang beragam, seperti merah, merah muda, jingga, kuning, hingga coklat. (Undang dkk., 2015).

m. *Solanum torvum* (terong pipit)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Plantamor (2024)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Solanum</i>
Spesies	: <i>Solanum torvum</i>
Sumber	: Steenis (2013)

Tumbuhan *Solanum torvum* merupakan tumbuhan menahun dari famili Solanaceae dengan habitus perdu (semak) yang memiliki batang berkayu dan percabangan cukup banyak, serta memiliki sistem perakaran tunggang. Batangnya kuat dan dapat tumbuh tegak hingga 1,2–1,6 m, dengan permukaan yang kadang dilengkapi duri kecil. Daunnya berukuran cukup lebar sekitar 10 cm dan

panjangnya 12–13 cm, berbentuk lonjong hingga agak berlekuk, permukaan yang kasar, ujung meruncing dengan tepi bergerigi dan pertulangan daun menyirip. Bunganya majemuk berwarna putih dan tersusun dalam kelompok, sedangkan buahnya kecil berbentuk bulat dan tumbuh bergerombol, berwarna hijau saat muda dan berwarna kuning saat matang, didalamnya dipenuhi biji yang berbentuk pipih. Tumbuhan ini umumnya ditemukan pada lahan terbuka hingga tepi jalan.

Menurut Steenis (2013) *Solanum torvum* merupakan perdu tegak dengan tinggi sekitar 1,5–5 m. Batangnya berbentuk bulat, kadang berwarna keunguan, serta dilengkapi duri tempel berukuran besar, sementara bagian mudanya tertutup rambut halus rapat (*vilt*). Tangkai daun memiliki rambut bintang yang rapat dan sering disertai beberapa duri tempel. Helaian daun berbentuk bulat telur hingga elips atau memanjang, kadang berpangkal tidak simetris dengan ujung runcing, atau bertepi rata hingga tumpul. Daun juga sering berlekuk menyirip atau bercelah dengan taju tumpul, dan pada bagian bawah tulang daun utama kerap terdapat duri tempel, dengan ukuran sekitar $6,5\text{--}30 \times 5\text{--}25$ cm. Hal ini sesuai dengan pengamatan Febrianti (2019), batangnya berbentuk bulat, bersifat berkayu, bercabang, dan memiliki duri yang jarang. Daunnya merupakan daun tunggal dengan bentuk bulat telur, serta ibu tulang daun yang juga berduri.

Bunganya termasuk bunga majemuk dengan bentuk menyerupai bintang dan berwarna putih. Buahnya berupa buah buni berbentuk bulat, berwarna hijau saat masih muda, kemudian berubah menjadi jingga ketika telah matang (Febrianti, 2019). Menurut Steenis (2013), tangkai karangan bunga berukuran sekitar 0–1,5 cm, tangkai daun tertutup rambut bintang rapat. Kelopak bunga bercelah lima

hingga dalam, dengan taju yang sangat panjang, meruncing, dan berambut kelenjar, berukuran sekitar 4–6 mm. Mahkota berbentuk bintang, bagian luarnya berambut bintang, terbagi setidaknya hingga setengah bagian menjadi lima taju yang dihubungkan oleh selaput tipis. Benang sari dan kepala sari berwarna kuning, sedangkan tangkai putik berwarna putih dengan kepala putik hijau. Buah berupa buni berbentuk bulat, saat matang berwarna kuning oranye, tidak berambut, dengan diameter sekitar 12–15 mm. Tumbuhan ini diduga berasal dari Amerika dan umumnya tumbuh di tempat terbuka yang mendapat sinar matahari atau sedikit terlindung, dengan kondisi tidak terlalu lembap, pada ketinggian sekitar 1–1.600 m.

Tumbuhan takokak (*Solanum torvum*) adalah salah satu bahan alami yang dapat dimanfaatkan untuk membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Tanaman ini mengandung berbagai senyawa kimia, di antaranya flavonoid dan glikosida yang berperan dalam memberikan aktivitas antioksidan. Selain itu, takokak juga mengandung tanin dan vitamin C yang turut berkontribusi sebagai antioksidan (Hararap dkk., 2025). Selain itu, menurut Suryadinata dkk. (2022), Tumbuhan *Solanum torvum* merupakan tanaman yang kaya akan nutrisi. Daunnya dimanfaatkan sebagai sayuran, sedangkan buahnya dapat dikonsumsi sebagai bahan pangan. Selain itu, tanaman ini mengandung senyawa fenolik yang berperan sebagai antioksidan serta berpotensi sebagai antimikroba, membantu meningkatkan daya tahan tubuh, melancarkan produksi ASI, dan membantu mengatasi anemia, terutama pada ibu hamil dan anak-anak. Pada pengobatan tradisional, terung pipit umumnya diolah dengan cara direbus sebelum dikonsumsi untuk membantu menjaga kesehatan tubuh.

n. *Physalis angulata* (ciplukan)



Sumber: Dok. Pribadi (2016)



Sumber: Tunas (2025)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Physalis</i>
Spesies	: <i>Physalis angulata</i>
Sumber	: Steenis (2013)

Tumbuhan *Physalis angulata* merupakan tumbuhan semusim berhabitus herba yang tumbuh tegak dengan batang lunak, bersegi empat, dan bercabang. Daunnya merupakan daun tunggal sederhana, berbentuk bulat telur hingga lonjong, dengan tepi tidak rata dan ujung meruncing. Bunganya berukuran kecil, berwarna kekuningan, serta tumbuh di ketiak daun. Ciri khas tumbuhan ini terletak pada buahnya yang terbungkus oleh kelopak yang membesar hingga menyerupai kantung. Buahnya berwarna hijau saat masih muda, kemudian berubah menjadi

kuning keemasan ketika matang dan memiliki rasa yang manis. Menurut hasil pengamatan Fadhli, dkk., (2023) *Physalis angulata* merupakan tumbuhan herba (terna) yang tidak berbulu dengan habitus tahunan dan tinggi sekitar 40–60 cm. Daunnya berbentuk bulat telur hingga lanset, permukaannya halus, dengan pangkal agak miring, tepi bergelombang, dan ujung meruncing. Bunganya tunggal dengan tangkai pendek, berwarna kuning dan berbentuk menyerupai lonceng atau bintang.

Menurut Steenis (2013) *Physalis angulata* merupakan herba semusim yang tumbuh tegak dengan tinggi sekitar 0,11 m. Bagian hijau tanaman memiliki rambut pendek atau tampak hampir gundul. Batangnya berusuk dengan sudut tegas dan berongga. Daunnya berbentuk bulat telur hingga lanset memanjang, berujung runcing, dengan tepi rata atau sedikit berlekuk, berukuran sekitar $5-15 \times 2,5-10,5$ cm. Tangkai bunga berdiri tegak dengan ujung sedikit mengangguk, ramping, berwarna lembayung, panjang 8–23 mm dan dapat memanjang hingga 3 cm. Kelopak bunga bercelah lima dan terbagi kurang dari setengah bagian, dengan taju bersudut tiga yang runcing, berwarna hijau dengan rusuk lembayung. Mahkota berbentuk lonceng lebar, tinggi sekitar 7–9 mm, berwarna kuning pucat dengan pangkal kehijauan, serta memiliki lima lekukan dangkal di tepinya. Benang sari berwarna kuning pucat dengan kepala sari berwarna biru muda. Putiknya gundul dan memiliki kepala putik berbentuk menyerupai tombol.

Buahnya berupa buah buni berdaging berwarna kuning dengan diameter sekitar 1–1,5 cm. Buah ini dilindungi oleh kelopak yang mengembang, berfungsi melindungi dari kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan. Pada satu buah terdapat banyak biji kecil, sekitar 100–300 butir (Fadhli dkk. 2023). Kelopak buah

yang telah dewasa berbentuk telur, menggantung, berukuran sekitar 2–4 cm, berwarna kuning kehijauan dengan urat berwarna lembayung. Buahnya berupa buni berbentuk bulat memanjang, berwarna kuning saat matang, berukuran sekitar 14–18 mm, dan dapat dikonsumsi. Tumbuhan ini berasal dari Amerika dan telah menyebar luas, termasuk di Pulau Jawa pada ketinggian 1–1.550 m. Habitatnya umumnya ditemukan di kebun, tegalan, tepi jalan, semak belukar, hutan ringan, hingga pinggiran hutan dan gundukan tanah (Steenis, 2013).

Tumbuhan ini merupakan semak liar, yang biasanya ditemukan pada lahan terbuka dengan kondisi tanah yang cukup kering. Bunganya berwarna kuning. Buahnya berbentuk bulat, dengan warna kekuningan saat masih muda dan berubah menjadi kuning kecokelatan atau coklat ketika matang, serta memiliki rasa asam manis. Buah muda terlindungi oleh kelopak yang membungkusnya (Febrianti, 2019). Ciplukan (*Physalis angulata*) telah lama dimanfaatkan sebagai tanaman obat tradisional di berbagai negara, termasuk di berbagai daerah di Indonesia. Tanaman ini digunakan untuk membantu meningkatkan darah, meredakan pegal linu, serta mengatasi berbagai keluhan, seperti asma, diabetes, cacar air, batuk, demam, diare, hipertensi, dan nyeri pinggang (Fadhli, dkk., 2023).

o. *Vitex pinnata* L. (halaban)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Sam (2020)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Verbenaceae
Genus	: <i>Vitex</i>
Spesies	: <i>Vitex pinnata</i> L.
Sumber	: Steenis (2013)

Tumbuhan halaban (*Vitex pinnata* L.) atau juga dikenal dengan sebutan leban merupakan salah satu flora khas Kalimantan yang secara tradisional dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk mengobati berbagai penyakit, seperti malaria dan diabetes (Siregar & Andika, 2026). Tumbuhan *Vitex pinnata* merupakan tumbuhan yang termasuk dalam famili Verbenaceae yang merupakan tumbuhan menahun dengan sistem perakaran tunggang, berhabitus pohon yang dapat tumbuh cukup tinggi, batangnya bulat dengan permukaan halus

hingga bersisik. Batangnya berkayu dengan percabangan yang jelas. Daunnya majemuk menjari, biasanya terdiri dari beberapa anak daun berbentuk lonjong dengan ujung meruncing. Bunganya kecil dan tersusun dalam rangkaian di ujung cabang.

Pohon halaban memiliki kulit batang pecah-pecah dan bersisik dengan warna abu-abu kekuningan hingga kecokelatan, serta bagian dalam berwarna kuning pucat yang dapat berubah kehijauan. Kayunya cukup keras, padat, dan bervariasi dari ringan hingga berat, dengan serat lurus dan aroma khas saat basah. Daunnya majemuk berbentuk oval hingga elips dengan ujung dan pangkal meruncing, tersusun bersilangan tanpa rambut halus. Bunganya muncul di ujung batang atau ketiak daun, berwarna putih keunguan hingga kebiruan, berkelamin ganda, dengan mahkota bercuping lima. Buahnya termasuk buah batu, berbentuk bulat hingga lonjong, berwarna hijau saat muda dan berubah menjadi ungu tua hingga hitam saat matang, berisi 1–4 biji. Tumbuhan ini umumnya hidup di daerah terbuka, hutan alami, dan tepi sungai, dari dataran rendah hingga ketinggian sekitar 2000 mdpl (Fatimah dkk., 2023).

Tumbuhan ini umumnya ditemukan pada area terbuka hingga setengah teduh. *Vitex pinnata* L. umumnya banyak ditemukan di daerah terbuka, hutan sekunder, serta di sepanjang tepi sungai. Tumbuhan ini tumbuh di habitat hutan dataran rendah hingga ketinggian sekitar 2000 mdpl. Leban dapat berkembang dengan baik pada tanah berkapur dengan tekstur bervariasi, mulai dari lempung hingga berpasir, serta mampu tumbuh optimal pada kondisi tanah yang agak padat maupun berpasir (Erianto dkk., 2023). Menurut Indriyani dkk. (2023), tumbuhan

Vitex pinnata termasuk dalam tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat khususnya masyarakat kalimantan selatan untuk penambah imunitas tubuh.

p. *Duranta erecta* L. (sinyo nakal)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Shopee (2020)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Verbenaceae
Genus	: <i>Duranta</i>
Spesies	: <i>Duranta erecta</i> L.
Sumber	: Plantamor (2023)

Tumbuhan *Duranta erecta* L. merupakan tumbuhan menahun dengan habitus perdu yang tumbuh tegak dengan batang berkayu dan percabangan cukup rapat. Batangnya berwarna kecokelatan dan dapat membentuk semak yang cukup lebat. Daunnya sederhana, berbentuk lonjong hingga bulat telur, dengan ujung meruncing dan tepi rata, serta tersusun berhadapan. Bunganya berukuran kecil,

berwarna ungu hingga kebiruan, dan tersusun dalam rangkaian yang menggantung buahnya termasuk buah buni, dengan warna hijau saat muda dan berwarna oranye saat matang, buahnya tersusun dalam rangkaian. Tumbuhan ini umumnya dijumpai sebagai tanaman hias di area yang dipengaruhi aktivitas manusia. Menurut Mahfuza dkk., (2022) *Duranta erecta* (sinyo nakal) merupakan tanaman perdu hias yang banyak dimanfaatkan sebagai pagar hidup maupun tanaman penghias taman. Tumbuhan ini memiliki batang berbentuk bulat dengan percabangan yang rapat, permukaan agak kasar, dan berwarna putih kehijauan. Daunnya merupakan daun tunggal yang tersusun berhadapan. Bunganya berupa bunga majemuk berbentuk bulir, sedangkan buahnya berbentuk bulat dengan biji yang bulat dan keras. Sistem perakarannya berupa akar tunggang berwarna kuning kecokelatan.

Batang *Duranta erecta* L. diketahui mengandung berbagai senyawa seperti alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, steroid, dan fenolik. Keberadaan metabolit sekunder tersebut menunjukkan bahwa aktivitas antikanker tanaman ini berkaitan dengan kandungan senyawa aktif yang terdapat pada berbagai bagian tumbuhan (Wagh & Butle, 2019).

q. *Tabernaemontana divaricata* (Mondokaki)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Wikipedia (2025)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceaea
Genus	: <i>Tabernaemontana</i>
Spesies	: <i>Tabernaemontana divaricata</i>
Sumber	: Plantamor (2023)

Tanaman *Tabernaemontana divaricata* merupakan tumbuhan menahun dengan sistem perakaran tunggang, berhabitus perdu yang memiliki batang berkayu dan percabangan cukup rapat. Daunnya sederhana, berbentuk lonjong, berwarna hijau tua dengan permukaan halus dan mengilap, serta tersusun berhadapan. Bunganya berwarna putih dengan bentuk khas menyerupai baling-baling dan sering muncul di ujung cabang. Tumbuhan ini banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias karena bentuk bunganya yang menarik. Menurut (Ghosh dkk., 2021),

Tabernaemontana divaricata memiliki sistem perakaran tunggang dengan batang berkayu yang licin dan bercabang dikotomis. Daunnya berbentuk lonjong hingga lanset atau elips memanjang, dengan pangkal dan ujung meruncing serta tepi sedikit bergelombang. Permukaan daun berwarna hijau tua, agak kasar, tetapi tampak mengilap. Bunganya berukuran kecil, berbentuk terompet, dan berwarna putih susu.

Tumbuhan ini mengandung berbagai senyawa kimia, seperti alkaloid, triterpenoid, steroid, flavonoid, fenilpropanoid, dan senyawa fenolik yang terdapat pada daun, akar, bunga, maupun batangnya. Pada pengobatan tradisional di India, tanaman ini telah lama dimanfaatkan untuk membantu mengatasi berbagai penyakit, seperti patah tulang, sakit perut, tumor, epilepsi, infeksi mata, demam, edema, peradangan, mania, sakit kepala, lepra, dan diare (Fadhli dkk., 2023). Tanaman mondokaki sering dimanfaatkan sebagai tanaman hias karena bunganya dapat tumbuh sepanjang tahun, serta kerap digunakan sebagai pagar atau pembatas tanaman. Selain itu, mondokaki juga berpotensi sebagai tanaman obat. Pada pengobatan tradisional India, tanaman ini telah lama dimanfaatkan untuk membantu mengatasi berbagai penyakit, seperti patah tulang, sakit perut, tumor, epilepsi, infeksi mata, demam, edema, peradangan, mania, sakit kepala, lepra, dan diare. Khasiat tersebut didukung oleh kandungan senyawa aktif pada daun, bunga, akar, dan batangnya, antara lain alkaloid, triterpenoid, steroid, flavonoid, fenilpropanoid, dan senyawa fenolik (Ariestya & Wijayanti, 2024).

r. *Asystasia gangetica* (Rumput israel)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Wikipedia (2023)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: <i>Acanthaceae</i>
Genus	: <i>Asystasia</i>
Spesies	: <i>Asystasia gangetica</i>

Tumbuhan *Asystasia gangetica* merupakan tumbuhan dari famili Acanthaceae yang dikenal dengan nama rumput Israel, china violet, dan ara sungsang. Tanaman ini umumnya tumbuh di berbagai tempat seperti ladang, lahan terbuka, tepi jalan, serta pekarangan (Kusuma dkk., 2024). Tumbuhan *Asystasia gangetica* (Rumput israel) merupakan menahun dengan habitus herba, tumbuhan ini tumbuh menjalar atau merambat rendah di permukaan tanah. Batangnya lunak dan mudah menyebar, sehingga dapat menutupi area tertentu dengan cepat.

Daunnya sederhana, berbentuk lonjong dengan ujung runcing, dan tersusun berhadapan.

Menurut Steenis (2013) *Asystasia gangetica* merupakan herba yang tumbuh tegak atau agak miring ke atas dengan tinggi sekitar 0,5–1,3 m. Batangnya berbentuk segi empat. Tangkai daun berukuran 1–3 cm, sedangkan helaian daun berbentuk bulat telur dengan ujung runcing dan tepi bergelombang, permukaan atasnya gundul, berukuran sekitar $3-7,5 \times 1,5-5$ cm. Bunga tersusun dalam tandan yang relatif rapat menyerupai bulir. Sumbu tangkai karangan bunga juga berbentuk segi empat dengan panjang sekitar 6–30 cm. Daun pelindung berukuran kecil, terdapat dua di bawah setiap bunga dan tersusun berhadapan. Tangkai bunga pendek, dan pada bagian pangkalnya masih terdapat dua daun pelindung kecil tambahan. Kelopak bunga setinggi 7–9 mm dengan taju runcing, bagian luar ditutupi rambut putih yang rapat. Mahkota berwarna kuning pucat, dengan permukaan luar memiliki rambut biasa dan rambut kelenjar. Benang sari relatif sama panjang.

Bunganya berbentuk terompet kecil berwarna ungu pucat hingga keputihan dengan bagian tengah yang lebih gelap. Tumbuhan ini umumnya ditemukan pada lahan terbuka dan sering tumbuh sebagai penutup tanah (Kusuma dkk., 2024). Menurut Steenis (2013), dasar bunga memiliki tonjolan berbentuk mangkuk berwarna kuning. Bakal buah berbentuk memanjang dengan sisi lebar yang ditutupi rambut rapat. Tangkai putik berujung melebar dan bertaju. Buah berupa buah kotak dengan rambut cukup lebat, umumnya berisi sekitar empat biji. Tumbuhan ini

berasal dari India dan sering dijadikan tanaman hias, namun juga kerap tumbuh liar di tepi sungai, pinggir jalan, maupun pagar.

Menurut Tjitrosoedirdjo dkk. (2016), *Asystasia gangetica* merupakan tanaman herba yang tumbuh cepat dan banyak dijumpai di daerah tropis. Spesies ini termasuk tumbuhan invasif yang sering dianggap sebagai gulma karena dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Tumbuhan invasif diketahui mampu mengancam keutuhan alam serta berdampak negatif terhadap komunitas flora dan fauna. Indonesia memiliki sekitar 1.936 spesies tumbuhan asing, dan sebagian di antaranya telah berkembang menjadi spesies invasif yang menimbulkan dampak ekologis yang merugikan.

Walaupun sering disebut gulma invasif yang merugikan, tumbuhan *Asystasia gangetica* (L.) dari segi farmakologis mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antioksidan, antijamur, dan antimikroba. Kandungan tersebut memungkinkan tanaman ini dimanfaatkan sebagai obat untuk mengatasi rematik, asma, dan alergi (Sari & Fahdi, 2023).

s. *Spermacoce exilis* (Gulma kancing palsu)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Wikipedia (2018)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Spermacoce</i>
Spesies	: <i>Spermacoce exilis</i>
Sumber	: Plantamor (2023)

Tumbuhan *Spermacoce exilis* merupakan tumbuhan semusim dengan habitus herba kecil yang tumbuh rendah dengan batang lunak dan bercabang. Memiliki sistem perakaran tunggang, percabangan simpodial dan arah tumbuhnya tegak sedikit menjalar. Daunnya tunggal, berukuran kecil dan relatif sempit berukuran 1–2 cm, berbentuk lonjong hingga lanset, ujung daun runcing dengan pangkalnya yang menyempit, pertulangan daun menyirip serta tersusun berhadapan. Bunganya termasuk bunga majemuk berukuran sangat kecil berwarna

putih dan muncul di ketiak daun. Secara umum, tumbuhan ini memiliki ukuran yang lebih kecil dan tampak lebih ramping dibandingkan spesies lain dalam genus yang sama. Menurut Conserva & Ferreira (2012) *Spermacoce exilis* merupakan tumbuhan herba tahunan yang berbatang lemah, dapat tumbuh tegak, rebah, atau menjalar. Tumbuhan ini tersebar di wilayah Afrika dan Amerika, serta dimanfaatkan sebagai obat untuk meredakan sakit kepala.

t. *Spermacoce ocymoides* (Gulma kancing palsu)



Sumber: Dok. Pribadi (2026)



Sumber: Wikipedia (2009)

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Spermacoce</i>
Spesies	: <i>Spermacoce ocymoides</i>
Sumber	: Plantamor (2023)

Tumbuhan *Spermacoce ocymoides* juga merupakan tumbuhan semusim dengan habitus herba, namun memiliki ukuran yang relatif lebih besar dibandingkan *Spermacoce exilis*. Batangnya lunak dan bercabang, dengan daun yang lebih lebar dan agak tebal, berbentuk lonjong, dengan pertulangan daun menyirip. Bunganya kecil berwarna putih dan muncul di ketiak daun, tetapi umumnya tampak lebih jelas karena ukuran tanaman yang lebih besar. Spesies ini cenderung tumbuh lebih kokoh dibandingkan kerabatnya yang berukuran lebih kecil. Menurut Conserva & Ferreira (2012) tumbuhan *Spermacoce ocymoides* umum ditemukan di seluruh wilayah Amerika, serta juga terdapat di Afrika bagian timur dan India bagian timur. Tumbuhan *Spermacoce ocymoides* di Nigeria, sari daunnya digunakan secara topikal untuk mengobati kurap dan eksim, sedangkan getahnya dimanfaatkan dengan cara dioleskan pada luka atau lesi.

2. Keanekaragaman Tumbuhan Subkelas Asteridae di Lingkungan Kampus II UIN Antasari Banjarmasin

Berdasarkan hasil perhitungan indeks keanekaragaman (H') pada vegetasi tumbuhan subkelas Asteridae di Kampus II UIN Antasari, diperoleh nilai H' sebesar 1,04. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman tumbuhan berada pada kategori sedang, namun cenderung rendah. Hal ini sesuai dengan Fachrul (2007), yang menyatakan bahwa nilai H' $1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedang melimpah. Hal ini menunjukkan bahwa komunitas tumbuhan di lokasi penelitian masih memiliki variasi spesies, tetapi penyebaran individu antar spesies belum merata.

Dominansi tertinggi ditunjukkan oleh *Ageratum conyzoides* (bandotan), diikuti oleh *Vitex pinnata* (Halaban). Tingginya nilai penting pada bandotan berkaitan dengan kemampuan adaptasinya yang sangat luas. Tumbuhan ini dikenal sebagai gulma invasif yang memiliki laju pertumbuhan cepat, produksi biji yang tinggi, serta kemampuan penyebaran yang luas. Selain itu, bandotan mampu tumbuh pada berbagai kondisi lingkungan, baik pada tanah kurang subur maupun pada area dengan intensitas cahaya tinggi. Kemampuan ini menjadikannya sebagai spesies yang sangat kompetitif dalam memanfaatkan ruang dan sumber daya yang ada. Menurut Putten dkk. (2016), spesies dengan toleransi lingkungan yang luas dan strategi reproduksi yang efektif cenderung mendominasi komunitas karena mampu beradaptasi terhadap berbagai tekanan lingkungan.

Selain *Ageratum conyzoides* yang memiliki nilai penting (NP) tertinggi, *Cyanthillium cinereum* dan *Erigeron sumatrensis* juga menunjukkan nilai penting yang cukup tinggi, masing-masing sebesar 22,86 dan 16,07. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kedua spesies memiliki peranan yang cukup besar dalam komunitas tumbuhan di lokasi penelitian. Menurut Sher & Molles (2022), spesies dengan kemampuan adaptasi sedang tetap dapat bertahan dalam komunitas, namun keberadaannya seringkali dibatasi oleh tekanan kompetisi dari spesies yang lebih dominan, terutama dalam hal pemanfaatan cahaya, ruang, dan nutrisi.

Nilai indeks keanekaragaman yang tergolong sedang ($H' = 1,04$) menunjukkan bahwa komunitas tumbuhan di lokasi penelitian masih dipengaruhi oleh spesies dengan nilai penting (NP) tertinggi, yaitu *Ageratum conyzoides*. Kondisi tersebut diduga berkaitan dengan kemampuan adaptasi *A. conyzoides* yang

tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan. Menurut Kaur dkk. (2023), *Ageratum conyzoides* mampu beradaptasi pada berbagai kondisi suhu, kelembapan, jenis tanah, dan intensitas cahaya, serta mampu menyesuaikan pertumbuhannya dengan kondisi lingkungan sehingga mudah tumbuh dan berkembang pada berbagai habitat. Sebaliknya, spesies lain memiliki nilai penting yang lebih rendah sehingga penyebaran individu antarspesies menjadi kurang merata dan komunitas belum mencapai kondisi yang stabil. Menurut Sher & Molles (2022), struktur komunitas sangat dipengaruhi oleh interaksi antara kemampuan adaptasi spesies dan tekanan lingkungan yang ada.

Perbedaan ini juga terlihat dari nilai penting (NP) masing-masing spesies. Nilai NP tertinggi terdapat pada *Ageratum conyzoides* (bandotan), sedangkan nilai terendah terdapat pada beberapa spesies seperti cabai rawit, cabai rawit putih dan cabai gendot, *Duranta erecta* (sinyo nakal), dan *Spermacoce excilis* dan *Spermacoce ocymoides* (gulma kancing palsu). Tingginya NP pada *Ageratum conyzoides* dipengaruhi oleh jumlah individunya yang sangat banyak serta penyebarannya yang luas. Meskipun nilai dominansi tidak dihitung karena termasuk tumbuhan herba, nilai kerapatan dan frekuensinya yang tinggi sudah cukup menunjukkan bahwa spesies ini lebih unggul dibandingkan spesies lainnya. Menurut Rawana dkk. (2023), Indeks Nilai Penting (INP) digunakan untuk menunjukkan tingkat dominansi dan kontribusi suatu spesies dalam struktur komunitas vegetasi. Semakin tinggi nilai INP suatu spesies, semakin besar pula perannya dalam menentukan karakteristik komunitas pada suatu habitat.

Sebaliknya, spesies dengan nilai penting (NP) yang rendah, seperti *Capsicum frutescens* L., *Duranta erecta* L., *Spermacoce exilis*, dan *Spermacoce ocymoides*, memiliki jumlah individu yang relatif sedikit. Rendahnya nilai NP tersebut diduga dipengaruhi oleh karakteristik ekologi, yaitu *Capsicum frutescens* dan *Duranta erecta* merupakan tanaman budidaya yang keberadaannya bergantung pada penanaman oleh manusia, sedangkan *Spermacoce exilis* dan *Spermacoce ocymoides* umumnya tumbuh pada habitat yang lebih lembap. Sementara itu, lokasi penelitian didominasi oleh lahan terbuka dengan intensitas cahaya yang cukup tinggi, sehingga kondisi tersebut bisa kurang mendukung pertumbuhan kedua spesies secara optimal. Perbedaan nilai penting antarspesies menyebabkan distribusi individu dalam komunitas menjadi tidak merata, sehingga nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') termasuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan, lokasi penelitian menunjukkan karakteristik wilayah tropis yang ditandai dengan suhu udara yang relatif hangat, intensitas cahaya matahari yang tinggi, serta kelembapan udara yang bervariasi. Kondisi tersebut merupakan ciri umum ekosistem tropis yang mendukung pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan. Suhu udara yang terukur berkisar antara 27,4–35°C masih berada dalam kisaran yang sesuai bagi pertumbuhan sebagian besar tumbuhan. Menurut Andrian & Purba (2014), suhu optimum merupakan suhu yang paling mendukung pertumbuhan tumbuhan, umumnya berada pada kisaran 22–37°C. Oleh karena itu, kondisi suhu di lokasi penelitian masih mampu menunjang berbagai proses fisiologis tumbuhan seperti

fotosintesis, pertumbuhan, dan reproduksi, meskipun suhu yang mendekati batas atas berpotensi menjadi faktor pembatas bagi beberapa spesies tertentu.

Intensitas cahaya yang tinggi, yaitu antara 1.056–4.994 lux, juga memberikan kondisi yang mendukung bagi tumbuhan subkelas Asteridae, terutama jenis gulma dan tumbuhan pionir, yaitu tumbuhan yang mampu tumbuh serta mengkolonisasi lahan terbuka atau lahan yang mengalami gangguan. Menurut Faisal dkk. (2015), bahwa cahaya berperan penting dalam menentukan dominansi gulma, karena peningkatan intensitas cahaya hingga mencapai titik kejenuhan akan mengoptimalkan laju fotosintesis dan mempercepat pertumbuhan. Kondisi ini memungkinkan spesies seperti *Ageratum conyzoides*, *Tridax procumbens*, dan *Cyanthillium cinereum* tumbuh lebih cepat dan mendominasi area penelitian. Selain itu, ketersediaan unsur hara dan kelembapan turut memengaruhi pertumbuhan gulma, di mana produksi biji cenderung meningkat pada habitat yang subur dan cukup lembab (Faisal dkk., 2015).

Kelembapan udara yang berkisar antara 39 hingga 90% menunjukkan kondisi yang fluktuatif, dari relatif kering hingga lembap. Sementara itu, kelembapan tanah yang sangat rendah, yaitu 1–2%, mengindikasikan kondisi tanah yang cenderung kering, sehingga hanya tumbuhan dengan kemampuan adaptasi tinggi yang mampu bertahan. Hal ini menyebabkan dominansi spesies yang toleran terhadap kekeringan, sedangkan spesies lain mengalami keterbatasan dalam pertumbuhannya.

Variasi kondisi lingkungan, khususnya suhu dan kelembapan, juga dipengaruhi oleh faktor geografis seperti ketinggian tempat. Menurut Maya dkk.

(2024) menjelaskan bahwa perbedaan ketinggian dapat menimbulkan variasi suhu dan kelembapan yang membentuk iklim mikro suatu wilayah. Semakin tinggi suatu tempat, suhu cenderung semakin rendah, sehingga kondisi ini memengaruhi pola pertumbuhan dan adaptasi tumbuhan. Oleh karena itu, variasi lingkungan di lokasi penelitian turut membentuk perbedaan mikrohabitat yang berpengaruh terhadap distribusi spesies tumbuhan.

Nilai pH tanah yang berkisar antara 6,2 hingga 6,4 tergolong sedikit asam dan masih sesuai untuk pertumbuhan sebagian besar tumbuhan Asteridae karena mendukung ketersediaan unsur hara. Secara keseluruhan, kondisi lingkungan di lokasi penelitian lebih menguntungkan bagi tumbuhan pionir dan gulma yang memiliki daya adaptasi tinggi terhadap suhu panas, intensitas cahaya tinggi, serta keterbatasan air. Akibatnya, komunitas tumbuhan cenderung didominasi oleh beberapa spesies tertentu, sehingga tingkat keanekaragaman yang terbentuk berada pada kategori sedang dan belum merata.

3. Validitas Buku Ilmiah Populer (BIP) Tumbuhan Subkelas

Asteridae di Lingkungan Kampus II UIN Antasari Banjarmasin

Pada penelitian ini, validasi Buku Ilmiah Populer (BIP) dilakukan oleh tiga orang validator dengan mengevaluasi berbagai aspek, seperti koherensi, keterbacaan, pemilihan kosakata, penggunaan kalimat aktif dan pasif, format, metode penulisan, aplikasi dan implikasi, definisi dan penjelasan, serta unsur tambahan seperti humor dan narasi. Uji validitas ini dilakukan untuk menilai tingkat validitas produk yang dikembangkan berdasarkan penilaian para ahli terhadap

aspek isi, penyajian, dan kebahasaan. Selain itu, proses validasi juga berfungsi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan produk sehingga dapat menjadi dasar dalam melakukan perbaikan atau penyempurnaan sebelum digunakan. Oleh karena itu, Buku Ilmiah Populer (BIP) yang dikembangkan diharapkan telah memenuhi standar kualitas sehingga dinyatakan valid dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar.

Berdasarkan hasil validasi dari aspek koherensi pada buku ilmiah populer (BIP) Keanekaragaman tumbuhan subkelas Asteridae di lingkungan kampus II UIN Antasari Banjarmasin memiliki rata-rata nilai 77,08%. Menurut Akbar (2022) rata-rata nilai 77,08% masuk dalam kategori cukup valid. Hal ini menunjukkan bahwa buku ilmiah populer (BIP) yang dikembangkan telah memiliki keterkaitan antar ide yang cukup jelas, dengan penyusunan kalimat yang relatif terhubung dan sistematis, meskipun masih terdapat beberapa bagian yang perlu diperbaiki agar alur pembahasan menjadi lebih runtut dan mudah dipahami oleh pembaca. Menurut Nurfatma dkk. (2020) dalam pengembangan sebuah buku, hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan kalimat yang jelas, hubungan antar kalimat yang runtut, serta tidak menggunakan kalimat yang terlalu panjang.

Pada aspek keterbacaan persentase nilai yang didapatkan yaitu 79,1%. Menurut Akbar (2022), persentase nilai 79,1% masuk dalam kategori cukup valid. Hal ini menunjukkan bahwa buku ilmiah populer (BIP) yang dikembangkan telah menggunakan bahasa dan pemilihan kata yang cukup sesuai dengan tingkat pemahaman pembaca, meskipun masih perlu penyempurnaan agar lebih mudah dipahami. Menurut Mulyadi (2015), menyatakan bahwa kesesuaian tingkat

pembaca dengan isi buku sangat penting, karena dapat memengaruhi minat dan motivasi siswa maupun mahasiswa dalam membaca serta memahami materi dalam buku ilmiah.

Pada aspek kosa kata (ungkapan kerja, pilihan yang berlebihan) mendapatkan persentase 87,5%. Menurut Akbar (2022), persentase 87,5% masuk dalam kategori sangat valid. Komponen yang di nilai pada aspek ini yaitu pemakaian ungkapan secara terbatas dan kata atau ungkapan yang digunakan tidak menggunakan banyak kosa kata. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan kata kerja, pilihan kata, dan ungkapan dalam buku ilmiah populer (BIP) sudah baik, sehingga pembaca dapat memahami inti dari isi buku tersebut. Menurut Rahmawati dkk. (2023), buku ilmiah populer menggunakan kosakata yang mudah dipahami oleh pembaca, sederhana, jelas, serta sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia. Selain itu menurut Fitriyani dkk. (2022), penyusunan BIP yang memperhatikan kaidah bahasa, penggunaan kata kerja, dan pemilihan kata yang tepat dapat membantu meningkatkan pemahaman pembaca serta menghindari kesalahpahaman atau multitafsir.

Berdasarkan penilaian pada aspek kalimat aktif dan pasif mendapatkan nilai persentase 75%, jika merujuk pada Akbar (2022), maka persentase ini masuk dalam kategori cukup valid. Menurut Fitriyani dkk. (2022), penggunaan kalimat aktif dan pasif dalam BIP dapat menghasilkan susunan kalimat yang jelas dan meyakinkan. Selain itu, karya tulis ilmiah perlu menggunakan kata kerja serta kalimat aktif yang dapat mengarahkan pembaca untuk melakukan suatu tindakan.

Pada aspek format mendapatkan nilai persentase 83,3% yang mana jika merujuk pada Akbar (2022) nilai persentase 83,3% masuk dalam kategori cukup valid. Komponen yang di nilai dalam aspek ini adalah BIP berbentuk tulisan ilmiah yang menampilkan bukti berupa data atau gambar yang disusun secara sistematis. Menurut Fitriyani dkk. (2022) & Nurfatma dkk. (2020) penyajian materi yang sistematis dan didukung oleh gambar-gambar dari lingkungan sekitar dapat memudahkan pembaca dalam proses pembelajaran, karena pembaca menjadi lebih familiar dengan ilustrasi yang ditampilkan dalam buku ilmiah.

Pada aspek metode penulisan mendapatkan nilai persentase 83,3%, maka persentase ini masuk dalam kategori cukup valid. Komponen yang di nilai pada aspek ini yaitu kesederhanaan dan kemenarikan sebuah tulisan. Hal ini menunjukkan bahwa BIP yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kesederhanaan dan kemenarikan dalam penulisan secara cukup baik. Menurut Riefani (2019), penyajian materi yang menggunakan bahasa sederhana, disusun secara ringkas dan padat, mudah dipahami serta diingat, dan dilengkapi dengan contoh kasus yang kontekstual dapat membuat materi pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menarik.

Berdasarkan aspek aplikasi dan implikasi diperoleh nilai persentase 91,6%, yang mana jika merujuk pada Akbar (2022), nilai persentase ini masuk dalam kategori sangat valid. Komponen yang di nilai dari aspek ini yaitu, dapat menggunakan masalah yang ada di dunia nyata untuk menarik pembaca. Dari persentase ini menunjukkan bahwa buku ilmiah populer (BIP) yang dikembangkan telah mampu menyajikan materi yang dapat diaplikasikan dengan baik serta

memiliki implikasi yang jelas bagi pembaca, sehingga dapat membantu dalam memahami dan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Menurut Fitriyani dkk. (2022), aspek aplikasi dan implikasi berkaitan dengan permasalahan yang disajikan dalam BIP untuk menarik minat pengguna. Oleh karena itu, relevansi materi menjadi hal yang penting agar pengguna lebih termotivasi.

Pada aspek definisi dan penjelasan serta gaya lain perangkat: narasi, humor, dan analogi masing-masing mendapatkan nilai persentase 75% dan 83,3%, jika merujuk pada Akbar (2022), nilai persentase ini masuk dalam kategori cukup valid. Komponen yang dinilai dalam aspek ini adalah menggunakan deskripsi, contoh, atau metafora untuk memfasilitasi pemahaman pembaca. Pada aspek gaya lain perangkat, komponen yang dinilai adalah menggunakan narasi untuk menjelaskan ide yang disajikan. Menurut Fitriyani dkk. (2022), menjelaskan bahwa buku ilmiah perlu mengutamakan penggunaan tulisan dan kalimat yang mampu menggambarkan objek dengan jelas.

Berdasarkan keseluruhan hasil validasi yang telah dilakukan oleh para ahli dari 9 aspek penilaian yang terdiri dari 14 komponen pernyataan, menunjukkan nilai rata-rata persentase yaitu 81,6%. Jika merujuk pada kriteria validitas yang adopsi dari Akbar (2022), nilai persentase dari produk buku ilmiah populer “Keanekaragaman Tumbuhan Subkelas Asteridae di Lingkungan Kampus II UIN Antasari Banjarmasin” cukup valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil. Menurut Hera dkk. (2014), hasil validasi buku ilmiah dengan kriteria valid menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan. Oleh karena itu, peneliti harus melakukan penyempurnaan

pada bagian-bagian tertentu berdasarkan masukan dari para ahli, sehingga produk yang dikembangkan dapat mencapai tingkat validitas yang lebih baik dan sesuai dengan standar yang diharapkan. Menurut Widhiyani dkk. (2019), revisi produk perlu dilakukan sebagai tindak lanjut dari hasil validasi ahli untuk menyempurnakan aspek-aspek yang masih memerlukan perbaikan. Hasil revisi berdasarkan masukan validator berkontribusi terhadap peningkatan tingkat validitas produk yang dikembangkan.